AUS DER ABTEILUNG FÜR HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKE
DES ALLGEMEINEN KRANKENHAUSES ST. GEORG, HAMBURG
(LEITER: PROFESSOR DR. RITTER)

BEITRÄGE ZUM EKZEMA VACCINATUM

DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DES GRADES EINES DOKTORS DER MEDIZIN

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

HANSISCHEN UNIVERSITÄT, HAMBURG

VORGELEGT VON

ROBERT WINKLER
ASSISTENZARZT IN HAMBURG

HAMBURG 1938

DRUCK DER UNIVERSITÄTSDRUCKEREI H. STÜRTZ A.G. WÜRZBURG

1. Berichterstatter: Prof. Dr. *Ritter*

2. Berichterstatter: Prof. Dr. *Mulzer*

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Unter den Hautkrankheiten gibt es eine ganze Anzahl, die bei Kombination bei Vaccine vielfach einen sehr ernsten Charakter annehmen. Aus diesem Grunde kam es im März 1917 zu dem Impfgesetz, daß Hautkranke nicht geimpft werden dürfen. In erster Linie wird immer wieder das Ekzem genannt, bei dem schwere Schädigungen, die durch Vaccinevirus hervorgerufen waren, zur Beobachtung kamen; aber auch viele andere Hautkrankheiten sind in der Literatur angegeben, so Fälle von Psoriasis, Impetigo contagiosa, Prurigo, Pityriasis rosea usw., wo auf den erkrankten Hautstellen die Vaccine angegangen und eine Verschlechterung der bestehenden Hautaffektion eingetreten ist.

Trotz des bestehenden Gesetzes werden immer wieder Impfschäden auf pathologischer Haut beobachtet. Wohl wenige Fälle beruhen darauf, daß von dem betreffenden Impfarzt ein Ekzem oder eine sonstige pathologische Hautveränderung übersehen wird. Meist handelt es sich um Kontaktinfektion von Hautkranken mit frisch geimpften Kindern. Die Fälle, die Anlaß zu dieser Arbeit gaben, stammen aus der dermatologischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg, Leiter Professor Dr. *Ritter*. Es handelt sich um 3 Fälle von Ekzema vaccinatum.

1. Fall: bei einem nichtgeimpften, ekzemkranken Kind,

2. Fall: bei einer 57jährigen ekzemkranken Frau, die als Kind zweimal mit Erfolg geimpft worden war,

3. Fall: bei einem ekzemkranken erwachsenen Mann, der als Kind und noch während des Krieges mit Erfolg geimpft worden war.

1. Fall.

H. R., 9 Jahre alt.

Anamnese: Von den Eltern wird angegeben, daß das Kind im Alter von einem Jahr wegen Drüsenschwellungen von der Impfung zurückgestellt worden war. Aus demselben Grunde wurde es, zwei Jahre alt, wieder nicht geimpft. Vom 2. Lebensjahr an entwickelte sich in den Ellenbeugen, auf der Dorsalseite beider Unterarme und

in den Kniekehlen ein trockenes Ekzem. Mit $2^1/_2$ Jahren hatte sich das Ekzem über Arme, Beine und Gesicht ausgebreitet. Das Kind stand dauernd unter ärztlicher Aufsicht und war auch 8 Wochen in einem Hamburger Kinderkrankenhaus untergebracht, ohne daß Heilung des Ekzems eintrat. Eine Besserung trat erst ein, als das Kind von Hamburg wegkam und in ein Kinderheim bei Cuxhaven $^1/_2$ Jahr kam. Als sich das Kind jedoch 3 Tage wieder in Hamburg befand, flackerte das Ekzem, das völlig geheilt schien, wieder auf. Im Laufe der nächsten Jahre war das Kind dauernd unter ärztlicher Beobachtung. Zu manchen Jahreszeiten, besonders im Sommer, war eine fast völlige Heilung zu beobachten. Im Sommer 1936 dagegen trat es in erheblicherer Stärke auf, besonders in den beiden Kniekehlen, mit Blasenbildung und Nässen. Bis zum Januar 1937 trat keine wesentliche Veränderung dieses Befundes auf. Am 13. Januar 1937 wurde die kleine Schwester unserer Patientin geimpft. Die Impfstellen wurden von der Großmutter täglich mit Borsalbe eingerieben. Mit derselben Borsalbe wurden von der Großmutter zum gleichen Zeitpunkt, ohne sich die Finger zu waschen, die ekzematösen Stellen unserer Patientin eingerieben. Außerdem hat unsere Patientin den Impfling auf den Armen getragen. Der Impfarzt war nicht darauf aufmerksam gemacht worden, daß in der Familie ein ekzemkrankes Kind ist. Einige Tage nach Angehen der Impfpusteln bei dem Impfling (die genaue Zahl der Tage war nicht festzustellen) verschlechterte sich bei unserer Patientin das Ekzem. Der Juckreiz war bis ins Unerträgliche gesteigert und das Ekzem begann in hohem Maße zu nässen. 1—2 Tage darauf traten auf den kranken Hautpartien typische Impfpusteln auf und die Patientin wurde ins Krankenhaus eingeliefert. Die Temperatur bei der Aufnahme betrug 39°. Die Aufnahme war am 15. Tage nach der Impfung der kleinen Schwester.

Status praesens: Es handelt sich bei H. R. um ein 9jähriges Mädchen in mäßigem Ernährungszustand und darniederliegendem Allgemeinzustand. Die Haut ist etwas pastös und blaß. Im Nacken an der rechten Halsseite, an den Armen, besonders in der rechten Ellenbeuge und an beiden Beinen befinden sich überall Pusteln mit zentraler Delle und stark gerötetem Hof mit gelblichem Inhalt. Die vereinzelt stehenden Pusteln sind scharf begrenzt. Außerdem besteht eine erhebliche Schwellung der Cubital- und Achseldrüsen. In der Ellenbeuge stehen

am Rande die Pusteln vereinzelt. Zur Mitte hin bilden sie eine zusammenhängende Geschwürsmasse, die mit Eiterkrusten bedeckt ist. Die vereinzelt stehenden Pusteln haben noch ihr vaccinales Aussehen bewahrt.

Ein zweiter ausgedehnter Herd, der in seinem Aussehen im wesentlichen dem der Ellenbeuge entspricht, befindet sich in der linken Kniekehle.

Der Kopf ist frei beweglich, die Nervenaustrittspunkte sind nicht druck- und klopfempfindlich. Das Gesicht war verschont geblieben.

An den inneren Organen war kein krankhafter Befund zu erheben.

Verlauf: Die Patientin kommt in hochfieberhaftem Zustand zur Aufnahme. Die Temperatur stieg im Laufe des Tages bis auf 40,8°. Der Puls war stark beschleunigt und betrug 138 in der Minute. Die befallenen Stellen wurden in den ersten Tagen mit Borsalbe und Borwasser behandelt. Die Patientin ist anfangs stark benommen. Nachdem die Temperatur in den ersten 3 Tagen sich immer um 40° hielt, sinkt sie am 4. Tage auf 38° und fällt am 5. Tage zur Norm ab. Der Puls wird ebenfalls normal. Zur Stützung des Kreislaufes wurden 3mal 15 Tropfen Sympatol täglich verabreicht. Eine andere Kreislauftherapie wurde nicht betrieben. Die Benommenheit ist mit dem Normalwerden der Temperatur völlig geschwunden. Im Blutbild war keine pathologische Veränderung nachweisbar. Die Leukocytenzahl war nicht erhöht. Die einzelnen Stellen zeigen eine sehr gute Heilungstendenz, trocknen langsam ein und werden vom 7. Tage an mit Fissan-Wundpuder behandelt. Der weitere Verlauf war ohne Komplikation und das Kind wurde nach 37tägiger Behandlung gebessert zum Kassenarzt entlassen. Der kosmetische Effekt ist trotz der ausgedehnten Herde gut. Eine Narbenbildung ist nicht zu erwarten. Eine Nachuntersuchung nach einem Jahr ergab, daß keinerlei Narben sich gebildet hatten. Das Ekzem bestand noch, aber es wird von der Mutter angegeben, daß es im Laufe des vergangenen Jahres wesentlich harmloser verlief, als in den Jahren davor.

2. Fall.

F. Sch., 57 Jahre alt.

Anamnese: Von der Patientin wird angegeben, daß sie als Kind 2mal mit Erfolg geimpft worden war. Angeblich ist sie früher nie

ernstlich krank gewesen. Seit etwa 6 Wochen hat sie an der Innenseite des rechten Oberschenkels eine etwa handgroße rote Stelle bemerkt, die stark juckte. Die Patientin behandelte sich selbst mit Nivea-Creme, jedoch ohne Erfolg. Nach etwa 14 Tagen bildete sich an derselben Stelle des linken Oberschenkels ein Abklatschekzem von ungefähr derselben Ausdehnung. Das Ekzem griff auf die Genitalgegend über. 3 Wochen vor der Aufnahme ging die Patientin in fachärztliche Behandlung, ohne daß eine Besserung des Ekzems eintrat. Etwa 14 Tage vor der Aufnahme war das Enkelkind der Patientin mit Erfolg geimpft worden. Das Kind wurde von der Großmutter gewartet. Am 3. Tage nach Auftreten der Impfpusteln bei dem Kind trat eine Verschlechterung des Ekzems unserer Patientin ein. Es näßte stärker und der Juckreiz war fast unerträglich. Nach weiteren 4 bis 5 Tagen traten typische Impfpusteln auf. Die Patientin kratzte sich sehr oft und es kam an den befallenen Stellen zu Blutungen. Bei der Aufnahme bestehen keine Temperaturen und keine Benommenheit.

Status praesens: Es handelt sich bei F. Sch. um eine 57 Jahre alte Patientin in gutem Ernährungs- und Allgemeinzustand von pyknischem Körperbau. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet. Sämtliche inneren Organe zeigen keinen pathologischen Befund. Auf der Innenseite beider Oberschenkel befinden sich zwei flächenhafte Geschwüre. Auf der rechten Seite ist die Ausdehnung bedeutend größer und greift auf das äußere Genitale über. Rechts hat das Geschwür die Größe von etwa zwei Handteller, während es links etwa einen Handteller groß ist. Die rechte Schamlippe ist stark angeschwollen. Die beiden Herde sind kranzförmig mit gedellten Pusteln, mit gelbem Inhalt und rotem Hof umgeben. Zur Mitte zu fließen sie ineinander über und bilden, da sie meist zerfallen bzw. zerkratzt sind, eine schmierige Fläche von gelbbrauner Farbe. Die Oberfläche der befallenen Herde weist eine höckerige Beschaffenheit auf und ist mit Blut beschmiert. Die Lymphdrüsen in den Leistenbeugen sind nicht geschwollen.

Verlauf: Die Patientin kommt fieberfrei zur Aufnahme, nachdem sie zu Hause die ersten 3 Tage nach Auftreten der Bläschen Temperaturen bis 39° gehabt hat. Benommenheit war angeblich nicht vorhanden. Als entzündliche Erscheinung findet sich eine erhöhte Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Dieselbe beträgt 50 mm. Die

Leukocytenzahl ist auf 10000 erhöht. Im Differentialblutbild findet sich eine Lymphocytose von 40%. Unter Borsalbe und Borwasserverbänden erfolgt eine rasche und komplikationslose Heilung. Nach 24tägiger Behandlung ist von einer Vaccination nichts mehr zu sehen und die Affektion macht den Eindruck eines in Heilung begriffenen Ekzems. Nach 4wöchentlicher Behandlung wurde die Patientin als gebessert zum Kassenarzt entlassen. Bei völliger Abheilung des Ekzems ist eine Heilung ohne jegliche Narbenbildung zu erwarten. Eine Nachuntersuchung nach einem Jahr konnte leider nicht stattfinden, da die Patientin der Aufforderung nicht Folge leistete.

3. Fall.

Bei diesem Fall ist aus technischen Gründen leider eine Einsicht in die Krankengeschichte unmöglich gewesen. Der Fall wurde bereits von Herrn Professor *Paschen* im Handbuch von *Jadassohn* kurz erwähnt. Es handelt sich um einen 36jährigen Mann, der mehrfach, zuletzt im Kriege, geimpft worden war und seit langer Zeit an einem seborrhoischen Ekzem litt. Das Kind des Mannes war geimpft worden. Einige Tage nach Angehen der Impfpusteln bei dem Kinde wurde dasselbe von seiner Mutter gebadet. In demselben Badewasser badete kurze Zeit darauf der Vater, ohne zu wissen, daß sein frisch geimpftes Kind kurz vorher in demselben Wasser gebadet worden war. Wenige Tage darauf traten bei dem Mann an allen vom Ekzem befallenen Hautstellen typische Vaccinepusteln auf. Das sehr infektiöse Material hatte jedenfalls die geringe, noch bestehende Immunität von den Kriegsimpfungen her durchbrochen *(Paschen)*. Der Patient befand sich mehrere Wochen in stationärer Behandlung. Die Heilung erfolgte komplikationslos. An einigen Stellen, besonders am rechten Unterschenkel, wo das Ekzem tiefer gesessen hatte, trat Narbenbildung auf. An oberflächlich befallenen Stellen ging die Heilung ohne Narbenbildung vor sich.

Allgemeines.

Bei der normalen Impfung handelt es sich immer um eine primär gesunde Haut, und dem Vaccineerreger wird nur dadurch die Ansiedlung ermöglicht, daß durch ein Trauma ein Substanzverlust gesetzt wird. Die Zahl der resultierenden Pocken richtet sich immer nach der Zahl der geschaffenen Eingangspforten *(Paschen)*.

Bei der Haut des Ekzematikers dagegen handelt es sich um eine primär kranke Haut und es bestehen flächenhafte Defekte des oberflächlichen Epithels der Haut. Also haben wir es hier mit flächenhaft ausgedehnten großen Eingangspforten für den Vaccineerreger zu tun. Je ausgedehnter ein Ekzem, um so größer die Eingangspforte. Es ist natürlich selbstverständlich, daß eine Übertragung des Virus auf eine so ausgedehnte Eingangspforte zu viel schwereren Folgen führen muß, schon allein durch die Summierung der zahlreich entstehenden Pusteln.

Bei unseren drei beschriebenen Fällen handelt es sich eben um Ekzematiker, die mit Vaccinelymphe in Berührung gekommen waren. Das daraus resultierende Krankheitsbild wird von *Voigt* als Ekzema vaccinatum bezeichnet. Das Ekzema vaccinatum ist scharf zu trennen von der generalisierten Vaccine.

Voigt versteht unter Ekzema vaccinatum nur die Fälle, bei denen lokal auf den bestehenden Ekzemflächen Vaccinelymphe gebracht, eine Vaccination hervorgerufen worden ist. Den Ausdruck generalisierte Vaccine will *Voigt* nur dann angewandt wissen, wenn sich das Virus auf hämatogenem Wege ausgebreitet hat und es so zur allgemeinen Aussaat gekommen ist.

Jedoch gibt es auch viele Autoren besonders in der älteren Literatur, die für das Ekzema vaccinatum ebenfalls eine hämatogene Entstehung annehmen. Der Hauptvertreter dieser Richtung ist *Haslund*. Die meisten deutschen Anschauungen gehen mit der von *Voigt* konform und nehmen für die Entstehung des Ekzema vaccinatum eine zufällige Überimpfung des Vaccinevirus auf ekzemkranke Hautpartien an. Hauptvertreter dieser Richtung sind *Wetterer, Voigt* und vor allem der Wiener Dermatologe *Paul* und viele andere mehr. *Paul* wendet sich scharf gegen die hämatogene Entstehung und faßt seinen Standpunkt in drei folgenden Gründen zusammen:

1. Das sukzessive Weiterschreiten der Blaseneruptionen, welches mit dem Beginn der erreichten vollen Immunität sistiert;
2. die sicher beobachtete Tatsache eines bloß partiellen Befallenwerdens der ekzematösen Hautpartien bei universellem Ekzem;
3. die an Sicherheit grenzende Möglichkeit, das Zustandekommen dieser Komplikationen durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern.

Wetterer unterstützt diese Anschauung *Pauls* in vollem Umfang, geht noch weiter, indem er auch für die generalisierte Vaccine nur eine lokale Entstehung gelten lassen will. Er hebt vor allem hervor, daß

1. sogenannte Impfstriche durch den kratzenden Finger beobachtet worden sind;
2. das Auftreten der Effloreszenzen in Schüben gegen eine Verbreitung der Vaccine durch die Blutbahn spreche;
3. keine Impfpusteln an Stellen vorkämen, die für den kratzenden Finger nicht erreichbar oder durch einen Verband geschützt seien.

Daß das sukzessive Weiterschreiten der Blaseneruptionen gegen eine hämatogene Aussaat spreche, leugnet *Haslund* und er führt andere Infektionskrankheiten mit hämatogener Entstehung an, wie Masern, Scharlach, Töteln, Lues usw., bei denen auch nicht schlagartig der Ausschlag auftritt, sondern auch mehrere Tage braucht, um sich über die ganze Haut zu verbreiten.

Punkt 2 von *Paul* wird durch einen von *Schiller* beschriebenen Fall unterstützt. *Schiller* berichtet von einem 2 Monate alten Kind, mit ausgedehntem Ekzem, das von dem frisch geimpften Bruder infiziert worden war. Es kam zu einem langsamen, fortschreitenden Befallenwerden des Ekzems. Das Fortschreiten wurde in dem Moment unterbrochen, als die Hände des Kindes festgebunden wurden und ein Kratzen nicht mehr möglich war. Von diesem Augenblick an blieben die noch nichtinfizierten Ekzemstellen frei. Wenn eine hämatogene Entstehung in Frage käme, hätten ja unbedingt auch die Stellen befallen werden müssen, die für den kratzenden Finger nicht erreichbar waren, wie Sakralgegend und andere Extremitäten; diese Gegenden waren meist bedeckt. Der dritte Grund *Pauls*, daß es möglich ist, durch genügende Vorsicht eine Übertragung der Impflymphe auf Ekzem zu verhüten, wird durch viele Versuche bestätigt. So beobachtete *Paul* selbst einen Fall, wo er ein Kind mit ausgedehntem Ekzem impfte und das Auftreten von Ekzema vaccinatum durch Anlegen eines Schutzverbandes verhinderte.

Der dritte Grund *Wetterers* wird von *Haslund* bestritten, der Blasen zwischen den Schulterblättern beobachtet hat, Stellen, die für den kratzenden Finger kaum erreichbar sind. Von *Gaucher* werden diese Beobachtungen bestätigt. *Ieanselme* berichtet über einen Fall von Mykosis fungoides, bei dem am 11.—14. Tag post vaccinationem

hunderte von Vaccineblasen auftraten. Nur der Teil des Rückens, den die Patientin mit dem kratzenden Finger nicht erreichen konnte und da, wo sich ein Verband befand, blieb frei von Impfpusteln.

Neumann berichtet über 2 Fälle, bei denen durch Schutzverband das Auftreten von Blattern auf Fkzem verhindert wurde; die Impfstellen dagegen waren gut angegangen.

Voigt berichtet über einen Fall von Prurigo, bei dem während der Impftage ein vermehrter Juckreiz auftrat, aber auch in diesem Fall eine Autoinokulation durch Anlegen eines Schutzverbandes verhütet werden konnte.

Hahn berichtet über eine Impfung sämtlicher Patienten der Hautabteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck in Hamburg im Jahre 1916 anläßlich des Auftretens von Pocken und hat das Auftreten eines Ekzema vaccinatum durch Anlegen eines Schutzverbandes verhindern können.

Chalybäus berichtet über 556 ekzematische Erstimpflinge, bei denen ebenfalls durch Schutzverbände der Ausbruch eines Ekzema vaccinatum unterbunden werden konnte. Diese Beobachtungen wurden noch von vielen Autoren bestätigt und nach ihrer Ansicht dürfte ein Schutzverband kein Hindernis für eine hämatogene Aussaat sein.

Als weiterer Beweis, daß es sich beim Ekzema vaccinatum um eine rein lokale Erkrankung handelt, wird die Tatsache ins Feld geführt, daß ekzemfreie Stellen nie befallen werden. Die öfter in der Umgebung auf gesunden Hautpartien auftretenden Pusteln sind als ein Analogon zu den Nebenpocken zu betrachten. Wie diese entstehen sie auf dem Lymphweg *(Paschen, Czerny, Opitz, Köthe)*. *Köthe* sagt mit Recht, daß es für die Vaccine, die bei Ekzema vaccinatum so schwere Krankheitsbilder hervorrufen kann, die sogar zum Exitus führen können, ein leichtes sein müßte, auch gesunde Hautpartien zu befallen, wenn die Infektion auf hämatogenem Weg stattfinden würde. Wie schon oben gesagt, ist nach *Paschen* eine Schädigung der Epidermis nötig, damit die Vaccine angehen kann. Deshalb ist es auch verständlich, daß ekzemfreie Stellen nicht befallen werden. Da Kinder mit irgendwelchen Hautkrankheiten von der Impfung ausgeschlossen sind, erfolgt die Übertragung meist aus der Umgebung der Kranken. Der Weg der Übertragung ist sehr mannigfach. Schmierinfektion ist wohl meist die Ursache. Die Übertragung kann erfolgen

z. B. durch Schwamm, Handtuch, Badetuch, Taschentuch, durch Wasch- bzw. Badewasser, durch die Hände der Mutter und des Pflegepersonals, die mit dem Impfstoff in Berührung gekommen sind. Auch in unseren 3 Fällen ist die Übertragung auf eine der angegebenen Möglichkeiten zurückzuführen. Wenn wir also für das Ekzema vaccinatum die lokale Entstehung annehmen, so ist von der generalisierten Vaccine zu sagen, daß sich das Virus immer auf dem Blutweg im Körper ausbreitet und von da aus auch gesunde Hautpartien befällt. Das Zustandekommen der generalisierten Vaccine beruht wohl in erster Linie auf einer Störung in der Normalentwicklung des Immunitätsvorganges. Beweisend hierfür dürften wohl die Versuche von *Chaveau* und *Vucetic* sein, die bei Pferden die Impfstellen 24 Stunden nach der Impfung exzidierten. Es entwickelte sich nach einigen Tagen generalisierte Vaccine, da die von der Hautimpfung aus sich entwickelnde Immunisierung in Fortfall kam. Bei einem anderen Versuch brachte *Chaveau* in den Magen, Trachea usw. Lymphe und auch bei diesen Fällen kam es zum Auftreten von Allgemeineruptionen, deren Bläscheninhalt mit Erfolg verimpft werden konnte.

Cazalas berichtet von einem Versuch, wobei er einem Kind Lymphe in die Suppe getan hat und schon am 6. Tage traten 180 Bläschen auf.

Während es sich bei der reinen generalisierten Vaccine von vornherein um eine rein hämatogene Infektion handelt, kommt es natürlich auch vor, daß sich von einem Ekzema vaccinatum aus die generalisierte Vaccine sekundär entwickelt.

Die Charakteristika des hämatogenen Ursprungs sind kurz folgende:

1. Zerstreute und zu gleicher Zeit aufschießende Vaccinepusteln;
2. typische Vaccinepusteln auf der Schleimhaut von Mund und Rachen;
3. das Auftreten von Vaccinepusteln an ekzemfreien Stellen;
4. Milzschwellung;
5. diffuse Bronchitis.

Hegler berichtet über eine Beobachtung bei einer 25jährigen Frau, wo an der Wangenschleimhaut und am rechten Gaumen eine voll entwickelte Pustel festzustellen war und er hält dies als besonders beweisend für den hämatogenen Infektionsweg.

Vielfach können natürlich auch Schleimhautpusteln durch Aussaugen, Küssen usw. hervorgerufen werden. *Hilde v. d. Steinen* berichtet über

folgenden Fall: Bei einem ungeimpften exsudativen Knaben, der mit seinem Bruder zusammenschlief, trat ein Ekzema vaccinatum auf, auf dessen Boden eine generalisierte Vaccine entstand. Der Junge ging an einer Bronchopneumonie ein.

Ein von *Voigt* veröffentlichter Fall ist sehr charakteristisch für das Entstehen einer generalisierten Vaccine aus einem Ekzema vaccinatum. Dort hat eine Frau 18 Tage nach der Impfung ihres Kindes an ihren mit Ekzem behafteten Vorderarmen und -händen Papeln bekommen, die sich rasch zu Pusteln entwickelten. Anschließend traten Glieder-, Rücken- und Kreuzschmerzen auf. Im Laufe von 5 Tagen traten an weiteren Ekzemstellen und auch an ekzemfreien Stellen Pusteln von derselben Beschaffenheit auf. Die Hände schwollen bretthart an. Die Patientin starb am 10. Tage nach Ausbreitung der Vaccine über das anfangs allein befallene Ekzem hinaus. Nach der Meinung *Voigts* ist bei diesem Fall die Blutbahn von dem intensiv wuchernden Vaccineausschlag mit massenhaft Keimen überschwemmt worden.

Die Abwehrkräfte des Körpers waren zu gering und so kam es auch auf der gesunden Haut zum Ausbruch von Vaccinepusteln.

Weitere Fälle von generalisierte Vaccine bei Ekzema vaccinatum wurden von *Hegler, Geronne, Obmann, Hobrack, Kissling* u. a. veröffentlicht.

Alle diese Fälle zeigen, daß gelegentlich exogene und endogene Entstehungen nebeneinander verlaufen können und eine Trennung sowohl ätiologisch wie klinisch nicht immer möglich ist.

Bei reinem Ekzema vaccinatum kommt jedoch nur die exogene Übertragung und Verbreitung in Frage.

Nach *Bauer* soll die generalisierte Vaccine nur bei Geimpften auftreten. Aus den Fällen, wie sie *Hegler, Geronne, Obmann* und andere beschrieben haben, geht jedoch einwandfrei hervor, daß auch Ungeimpfte von generalisierter Vaccine befallen werden können.

Das klinische Bild des Ekzema vaccinatum ist in zahlreichen Fällen festgehalten. Ob es sich um ein trockenes oder nässendes Ekzem handelt, ist völlig gleichgültig. Immer ist die Haut dabei primär geschädigt. Ja sogar scheinbar völlig geheilte Ekzeme sind stark gefährdet und rezidivieren sehr oft. Die durch die Inokulation bedingten lokalen Erscheinungen hat *Paul* sehr treffend geschildert.

Scheinbar geheilte Ekzeme flackern 3—4 Tage post infectionem wieder auf. Bei bestehenden Ekzemen macht sich nach diesem Zeitpunkt eine Verschlechterung des Ekzems bemerkbar. Das Ekzem überzieht sich mit mehr oder weniger dichtgestellten konfluierenden Pusteln, weil nach *Voigt* unter dem Reiz der Vaccine ein Saftstrom ausbricht, der die Vaccine über die ganze Oberfläche des Ekzems ausbreitet. Nach *Paul* führt der gesteigerte Juckreiz des geimpften Ekzems zum Kratzen und dadurch zur Verletzung der jungen Vaccinebläschen und so zur Weiterverbreitung. Ein vorher trockenes Ekzem fängt an zu Nässen, feuchte Ekzeme axazerbieren, zeigen eine Zunahme der Sekretion und der entzündlichen Erscheinungen. Gleichzeitig schwellen die regionären Lymphdrüsen an. Hand in Hand damit stellt sich ein unerträglicher Juckreiz ein, der den Träger des Ekzems zum Kratzen veranlaßt. Eine noch so geringe Menge Vaccine, die dem kratzenden Fingernagel anhaftet, genügt, um auf dem prädisponierten Nährboden Fuß zu fassen. Die ekzemfreien Stellen bleiben dabei von Pocken verschont. Meist geht dann die Ausbreitung so vor sich, daß am Rande des Ekzems Pusteln von verschiedener Größe aufschießen, nach dem Zentrum zu dichter stehen, schließlich konfluieren und in der Mitte ihren vaccinalen Charakter nicht mehr erkennen lassen. Infolge der Durchfeuchtung des Nährbodens kommt es sehr leicht zu Mazerationen der Pusteln: dieselben platzen und verwandeln sich in Geschwürsflächen mit speckigem Grund, die im Beginn ein reichliches klares, gelbliches Sekret von widerlichem Geruch absondern. Die Farbe der Oberfläche ist anfangs weißgelb oder schmutziggrau, später tritt ein mehr häßlich brauner Ton auf. In den späteren Stadien ist die Oberfläche meist höckerig; *Paul* beschreibt sie als bienenwabenartig infolge der partiellen eitrigen Einschmelzung des entzündlich infiltrierten Kutisgewebes. Weitere Charakteristika sind die erhöhten Temperaturen bis 40° und die entsprechenden Allgemeinerscheinungen. Das Fieber hängt in seiner Dauer und Intensität, nach *Paschen*, von der Ausdehnung des Prozesses ab. Auch in unseren beiden ersten Fällen, bei denen der klinische Verlauf verfolgt werden konnte, fiel mit der Besserung des Prozesses die Temperatur zur Norm ab.

Die bei vielen Fällen auftretende Benommenheit führt *Gins* auf eine Vergiftung des gesamten Organismus zurück. In unserem ersten Fall war diese Benommenheit ebenfalls vorhanden. Das Fortschreiten

des Prozesses sistiert im allgemeinen nach 14 Tagen. Nach 14 Tagen hat der Körper seine volle Immunität erlangt, die Sekretion und Pustelneubildung hört auf. Die entzündlichen Erscheinungen bilden sich zurück, das Ödem hört auf, es bilden sich Borken, die später abfallen.

Auch der klinische Verlauf ist in unseren Fällen typisch gewesen mit der anfänglichen Verschlechterung des Ekzems, dem Auftreten der Papeln, dem hohen Fieber in den ersten Tagen und mit der langsamen Besserung bei Einsetzen der Immunisierung. Besonders ist noch bei dem Fall 1 die starke Benommenheit zu erwähnen. Die exogene Enstehungsursache ist durch die Anamnese in allen drei Fällen eindeutig. Es liegt also der Gedanke nahe, daß auch bei diesen Fällen der kratzende Finger mit zur Verbreitung des Virus beigetragen hat. Ein weiteres Moment ist das verschiedene Entwicklungsstadium der Blasen. Bei der Aufnahme der Patientin waren bei allen dreien ein Teil der Blasen noch auf der Höhe der Entwicklung, ein anderer Teil begann schon einzutrocknen. Neu aufschießende Blasen wurden nicht beobachtet.

Als weiteres, sehr wichtiges Moment ist noch zu berücksichtigen, daß auch bei unseren Patienten nur die ekzematischen Stellen befallen waren. Einige vereinzelt stehende Blasen auf gesunder Haut in nächster Umgebung des Ekzems sind, wie schon oben beschrieben, wohl auf lymphogenem Weg entstanden und sind bei Ekzema vaccinatum keine Seltenheit.

Nun wäre noch bei all den Fällen die tatsächlich vaccinale Natur des Exanthems zu beweisen. Die meisten Autoren halten die Überimpfbarkeit für den besten Beweis. *Paul* und auch *Haslund* halten den typischen klinischen Verlauf für den besten Beweis. Vor allem ist wichtig, daß nach Erlangen der vollen Immunität, das ist nach 14 Tagen, keine neuen Effloreszenzen mehr auftreten.

Auch in unseren Fällen war der Verlauf der gleiche.

Im Falle 1 wurde die Patientin 15 Tage nach der Impfung des kleinen Bruders aufgenommen. Auftreten neuer Pusteln wurde hier nicht beobachtet und ein Teil war schon eingetrocknet. Selbst wenn die Infektion schon am 1. Tage stattgefunden hätte, so war doch schon vor Ablauf von 14 Tagen das Aufschießen von frischen Effloreszenzen beendet und außerdem setzte unter der Behandlung eine sofortige

Besserung ein. Der Fall 2 ist ähnlich gelagert. Auch in diesem Falle war schon vor Ablauf von 14 Tagen kein Auftreten frischer Efflores-zenzen beobachtet worden. Dieser Umstand und das typische Aussehen und der Verlauf lassen an der Diagnose Ekzema vaccinatum nicht zweifeln. Wenn wir uns nun der Frage der Heilung zuwenden, so tauchen zwei Gesichtspunkte auf.

1. Erfolgt die Heilung mit oder ohne Narbenbildung?
2. Wie wird das schon vorher bestandene Ekzem von der Vaccination beeinflußt?

Schon bei der ersten Frage gehen die Meinungen der Autoren auseinander. *Paul* und *Swoboda* stehen auf dem Standpunkt, daß nur in den seltensten Fällen eine Narbenbildung auftritt und *Swoboda* glaubt den Grund darin zu sehen, weil die dünne nachgiebige Borkendecke einen geringen Innendruck der Bläschen und dementsprechend nur eine unbedeutende Schädigung des Koriums zur Folge hat.

Zahlreiche Autoren jedoch haben viele Fälle beschrieben, bei denen die Abheilung unter Narbenbildung vor sich ging, so *Danziger, Haslund, Köthe, Stein, Groth, Luedckens, Göppert, Czerny, Paschen* und andere mehr. Nach *Paschen* hängt die Heilung des Prozesses von der Tiefe ab. Oberflächlich gelegene Prozesse heilen ohne Narbenbildung, tiefliegende mit Narbenbildung. Unser erster Fall, den wir nachuntersuchen konnten, heilte ebenfalls ohne Narbenbildung ab. Bei dem zweiten Fall konnte eine Nachuntersuchung, wie schon oben erwähnt, nicht vorgenommen werden.

Bei dem dritten Fall heilten diejenigen Ekzemstellen, die oberflächlich lagen, ohne Narbenbildung und diejenigen, die tiefer lagen, wie am Unterschenkel, mit Narbenbildung ab. In Beantwortung der zweiten Frage gehen die persönlichen Erfahrungen und Anschauungen ebenfalls auseinander.

Es wurden von vielen Autoren wie *Stein, Paul, Obmann, Unna* u. a. die Beobachtung gemacht, daß Ekzema nach Ablauf der Vaccineinfektion völlig zur Ausheilung gekommen waren. *Unna* geht sogar so weit, daß er ekzematöse Kinder impfen läßt, da gerade er sehr häufig eine Heilung des Ekzems beobachtet hat. Wenn man aber die Ansicht vieler anderer Autoren wie *Wetterer, Voigt, Groth* u. a. hört, die durch die Vaccination eine enorme Verschlechterung der Ekzeme in den meisten Fällen gesehen haben, so darf man wohl

annehmen, daß die Indikation *Unnas*, absichtlich Ekzema vaccinata hervorzurufen, zu weit gesteckt ist. Außerdem kann man auch nie wissen, ob nicht aus dem Ekzema vaccinatum sich eine generalisierte Vaccine entwickelt. Es wird auch von fast sämtlichen Autoren die Impfung Ekzemkranker abgelehnt, da der Schaden größer sein kann als der doch sehr fragliche Nutzen.

Differentialdiagnostisch kommt nur Variola in Frage. Das Krankheitsbild mit seinen oft schweren Allgemeinerscheinungen, dem Fieber, der Pustelbildung, erinnert oft sehr an Variola und doch ist die Unterscheidung möglich. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal dürfte wohl das reine Befallensein der Ekzemstellen sein und das Fehlen einer Beteiligung der Mundhöhle und des Respirationstraktus. Die schwächeren Prodromi und das plötzliche Einsetzen sprechen ebenfalls gegen Variola.

Die Therapie ist rein symptomatisch. Bei Juckreiz ist Puder angebracht. Bei superinfizierten, stark nässenden Stellen sind indifferente Schutzverbände, wie Borsalbe, Borwasser usw. am Platze.

In unseren beiden ersten Fällen wurde unter feuchten Verbänden, Borsalbe und darüber Borwasser sehr bald eine Besserung erzielt.

Fieber und Herzschwäche müssen in der Therapie besonders berücksichtigt werden. Eine Kreislaufstützung mit Sympatol ist in jedem Fall zu empfehlen. Als wichtigstes therapeutisches Hilfsmittel kann man die Prophylaxe nennen. Auf jeden Fall muß durch geeignete Maßnahmen eine Weiterverbreitung von dem bestehenden Infektionsherd aus verhütet werden. Da es sich meist um kleine Kinder handelt, wird der Gefahr der Verschleppung dadurch am besten begegnet, wenn man die Hände der Kinder schient. Am wirksamsten gestaltet sich die Prophylaxe, wenn sie gleich bei der Impfung einsetzt. Unbedingte Sauberkeit bei dem Impfling wie bei dem Pflegepersonal ist erste Bedingung. Sind Ekzemkranke in der Umgebung des Impflings, so sind besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden. Werden die Impfpocken durch einen Schutzverband geschützt und hüten sich die Ekzemkranken, mit dem Impfling selbst oder dessen Wäsche in Berührung zu kommen, so kann wohl eine Ansteckung verhütet werden. Vielfach ist man dazu übergegangen, die Ekzematiker subkutan zu impfen. Schon von *Chaveau* wird über subkutane Impfung berichtet. Auch

späterhin haben auch andere Autoren diese Methode nachgeprüft. *Kerl* wirft die Frage auf, ob es ratsam sei, alle mit Dermatosen behafteten Individuen subkutan zu impfen; er läßt diese Frage offen. Nach *Solbernheim* besteht bei der subkutanen Impfung noch in der stärksten Verdünnung der Vaccine völlige Immunisierung. Von *Hoffmann, Leiner, Kundatitz* werden über intrakutane Impfungen berichtet. Die meisten Autoren lehnen diese Methode ab, denn mit Sicherheit ist hier eine Pustelbildung nicht zu verhindern. Es scheint also, daß der Subkutanimpfung bei Ekzematikern bzw. bei allen mit Dermatosen Behafteten der Vorzug zu geben ist.

Die Übertragung durch den kratzenden Finger ist bei dieser Methode unmöglich, da keine Pusteln entstehen. Die Immunisierung ist dieselbe wie bei der gewöhnlichen Impfmethode. Gegen die subkutane Impfung spricht die erschwerte Technik und der Umstand, daß diese Methode schmerzhafter ist. Vor allen Dingen verstößt sie gegen die Mentalität eines großen Teiles der Bevölkerung, die in der subkutanen Impfung die Einverleibung eines Giftes in den Körper sehen würde. Die Impfgegner würden an Zahl erheblich zunehmen.

Die Prognose quoad vitam ist zweifelhaft und hängt von der Ausdehnung des Prozesses ab. Bei ausgedehnten Prozessen und schwächlichen Individuen ist die Prognose sehr ernst.

Groth berechnet die Zahl der Todesfälle auf 30%; zu demselben Ergebnis kamen *Blochmann* und *Gins*.

Die Schwere des einzelnen Falles hängt aber nicht nur von den bis jetzt angeführten Punkten, wie Sitz, Ausdehnung, Allgemeinzustand ab, sondern auch in erheblichem Maße von der Virulenz der Lymphe. Auf diesen letzten Umstand weist *Gins* hin durch seine Erfahrungen, die er durch Aufstellen einer Statistik sämtlicher Ekzema vaccinatum-Fälle von 1913—1926 gesammelt hat. Er stellt in dieser Statistik eine stetige Zunahme des Ekzema vaccinatum fest und glaubt, daß die absichtlich herbeigeführte Virulenzsteigerung der Lymphe indirekt beteiligt ist. Die Disposition der Ekzemkranken ist der Vaccineinfektion gegenüber eine verschiedene. Ekzematiker verhalten sich oft mäßig virulenter Lymphe gegenüber resistent und sind hochvirulenter Lymphe gegenüber stark empfindlich. Bei Annahme einer solchen Beeinflußbarkeit durch das Vaccinevirus kann man es als gewiß annehmen,

daß auch die Virulenz der Vaccinelymphe für den Verlauf der Erkrankung von Bedeutung ist. *Danziger* berichtet über einen Fall, wo sich die erhöhte Virulenz dadurch zu erkennen gab, daß die regionären Lymphdrüsen mitbefallen waren. Bei diesem Fall handelte es sich um eine generalisierte Vaccine. Es kam dabei zu Lymphdrüsenabszessen und er führt dies auf erhöhte Virulenz der Lymphe zurück. *Danziger, Geronne* und *Schiller* berichten über Fälle, wo nicht nur Ekzematiker, sondern auch Hautgesunde infiziert wurden und sehen darin eine erhöhte Virulenz der Lymphe. *Geronne* glaubt, daß humanisierte Lymphe virulenter und leichter übertragbar von Mensch zu Mensch sei, als animale Lymphe. Gerade die humanisierte Lymphe ist es ja, mit der Ekzemkranke meist in Berührung kommen.

Über die Häufigkeit des Ekzema vaccinatum sind sichere Angaben nicht zu machen, da in vielen Bezirken nicht gemeldet wird und viele Fälle als generalisierte Vaccine gemeldet werden und auch als solche statistisch erfaßt werden.

Groth gibt 1904 13 Fälle bei Erstimpflingen an; davon verliefen 6 tödlich.

Bubluski dagegen berichtet 1904 über 21 Fälle, wovon 7 tödlich verliefen.

Kobrak beziffert 1908 die Fälle ebenfalls auf 21, wovon auch 7 starben.

Gins berichtet in seiner schon oben erwähnten Statistik von nur 21 Fällen von 1913—1926, davon 1913 nur 1 Fall. Dagegen berichtet *Köthe* 1913 allein über 7 Todesfälle auf Grund medizinalstatistischer Mitteilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts. Die Angaben über die Häufigkeit sind also sehr uneinheitlich. Zum Schluß soll nochmals darauf hingewiesen werden, daß unter allen Umständen dafür Sorge zu tragen ist, daß ekzemkranke Kinder nicht nur nicht geimpft werden, sondern überhaupt nicht mit Impflingen in Berührung kommen.

Dies alles ist natürlich kein Grund, die gesetzliche Impfung als solche, deren Nutzen über alle Zweifel erhaben ist, abzulehnen. *Czerny* und *Opitz* machen mit Recht darauf aufmerksam, daß es die Pflicht des Arztes ist, die Gefahren der Impfung auf das Geringste zu beschränken und daß der Arzt dieser Forderung nur gerecht werden

kann bei rücksichtsloser Anerkennung der Impfschäden. Abschließend möchte ich nicht versäumen, Herrn Professor Dr. *Ritter* für Überlassung dieser Arbeit und deren Durchsicht verbindlichst zu danken.

Literatur-Verzeichnis.

1. *Arndt:* Ergebnisse der inneren Medizin und Heilkunde, Bd. 20. — 2. *Ballin:* Fall von Übertragung von Vaccine auf ein nicht geimpftes ekzemkrankes Kind. Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 121 ff. — 3. *Arzt:* Ekzema vaccinatum, Ztrbl für Hautkrht. 1926 Bd. 18, S. 339. — 4. *Baum:* Dermatol. Zentrbl. 1911, Bd. 14, S. 61. 5. *Bauer:* Ref. Monatsh. f. prakt. Derm. 1910, Bd. 51, S. 277. — 6. *Czerny-Opitz:* Handb. f. Pockenbekämpfung u. Impfung, herausgegeben von Lentz und Gins. — 7. *Craps:* Ref. Zentrbl. f. Hautkrht. Bd. 35, S. 396. — 8. *Danziger:* Münchner med. Wochenschr. 1907, S. 1583 ff. — 9. *Dreyer:* Diss. Göttingen 1902. — 10. *Ecksten:* Zeitschr. f. Kinderheilkunde 1930, S. 240—247. — 11. *Eichhoff:* Med. Klinik 1907, S. 1487. — 12. *Escherich:* Monatsschr. f. Kinderheilkunde 1907, S. 206. — 13. *Finkelstein:* Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. — 14. *Friedemann:* Handb. d. Pockenbekämpfg. und Impfung. — 15. *Fürst:* Die path. Schutzpockenimpfg. 1896. — 16. *Galewski:* Münchner med. Wochenschr. 1907, S. 753. — 17. *Geronne:* Berliner klin. Wochenschr. 1910, M. 4, S. 133 ff. — 18. *Goeppert:* Therapeut. Monatsschr. 1914, S. 674. — 19. *Gins:* Hackenthal und Kamentzewa, Zentralbl. f. Bakt. 1929, Abtl. 1, Origin. Bd. 110, S. 115. — 20. *Gins:* Die med. Welt 1927, S. 713. — 21. *Groth:* Münchner med. Wochenschr. 1903, S. 108. — 22. *Haslund:* Arch. f. Dermat. u. Syph. 1899, Bd. 48, S. 205 ff. u. S. 173 ff. — 23. *Hässler:* Klin. Wochenschr. 1927, S. 1684. — 24. *Hallenberger:* Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. 86, 1918, Med. Klin. 1917, M. 24. — 25. *Hegler:* Münchner med. Wochenschr. 1914, S. 386 ff. — 26. *Hoffmann:* Zentrbl. f. die Kinderheilkunde 1925, S. 103. — 27. *Hoffmann:* Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 20, S. 67—68. — 28. *Hugunin:* In Lubarsch-Ostertag Ergebnisse der Allgem. Pathol. und path. Anatomie, Jahrgang 4, 1897. — 29. *Jochmann-Hegler:* Lehrbuch der Infektionskrkh. Berlin 1924. — 30. *Jessner:* Zentrbl. f. Hautkrankheiten 1924, Bd. 13, S. 238. — 31. *Kerl:* Archiv f. Derm. u. Syph. 1925, Bd. 148, S. 610. — 32. *Kissling:* Jahrbuch der Hamb. Staatskrankenanst. i. 1501. 33. *Klotz:* Berl. Klin. Wochenschr. 1910. — 34. *Kobrak:* Med. Klinik 1908, S. 1540. 35. *Koch:* Münchner med. Wochenschr. 1901, S. 1592. — 36. *Köthe:* Diss. Leipzig 1921. — 37. *Kritz:* Münchner med. Wochenschr. 1907, S. 1854. — 38. *Lentz:* Handb. der Pockenbekämpfung und Impfung, Lentz u. Gins, Berlin 1927, S. Schoetz, S. 495. — 39. *Luedtckens:* Berl. Klin. Wochenschr. 1899. — 40. *Lublinski:* Münchner med. Wochenschr. 1904, S. 2328 ff. — 41. *Mader, Eduard:* Münchner med. Wochenschr. 1926, S 1225. — 42. *Neumann:* Ref. Monatshefte f. prakt. Derm. 1910, Bd. 51, S. 277. — 43. *Obmann:* Münchner med. Wochenschr. 1914, S. 770. — 44. *Pantasis:* Schweizer med. Wochenschr. Jahrgang 54, S. 1189—1196.

45. *Paschen:* Handbuch d. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 2, S. 164ff. — 46. *Paul:* Archiv f. Derm. u. Syph. 1900, Bd. 52, S. 3. — 47. *Plonski:* Berl. klin. Wochenschr. 1901, S. 773. — 48. *Peiper:* Handb. d. Pockenbk. u. Impfung. — 49. *Riether:* Wiener klin. Wochenschr. 1896, Nr. 44. — 50. *Rullmann:* Arch. f. Kinderheilk. 1929, Bd. 88, S. 20ff. — 51. *Salge:* Münchner med. Wochenschr. 1907, 753. — 52. *Schiller:* Monatsschrift f. Kinderheilk. 1906, Bd. 5, S. 73ff. — 53. *Shintaha:* Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 28, S. 62, 1924. — 54. *Schönhof:* Zentrbl. f. Hautkrht. 1924, Bd. 9, S. 86. — 55. *Solbernheim:* In Lentz und Gins Handb. d. Pockenbekämpfg. u. Impfg. Berlin 1927, R. Schoetz. S. 811ff. — 56. *Stein:* Arch. f. Derm. u. Syph. 1907, Bd. 85, S. 145. — 57. *v. d. Steinen:* Jahrb. f. Kinderheilk. 1926, S. 193, Bd. 114. — 58. *Sobotka:* Zeitschr. f. Heilk. 1893, 14, 349. — 59. *Sprengel:* Derm. Wochenschr. 1931, Bd. 92, S. 645ff. — 60. *Swoboda:* Wiener med. Wochenschr. 1903, S. 798, 862 u. 910. — 61. *Uffenheimer:* Dtsch. Med. Wochenschr. 1907, S. 1479. 62. *Pieperhoff:* Diss. Münster 1932. — 63. *Voigt:* Münchner med. Wochenschr. 1907, S. 1876. — 64. *Vucetic:* Arch. f. Kinderheilk. 1900, Bd. 28, S. 407. — 65. *Werther:* Zentrbl. f. Hautkrankh. 1924, Bd. 14, S. 300. — 66. *Wetterer:* Derm. Zeitschr. 1898, Bd. 5, S. 373ff. — 67. *Zoon:* Ref. Zentrbl. f. Hautkrht. Bd. 33, S. 373.

Lebenslauf.

Als Sohn des prakt. Arztes *Josef Winkler* am 3. November 1908 in Bischofsheim v. d. Rhön geboren, absolvierte ich das Realgymnasium I in Mannheim 1929. Ich besuchte die Universitäten München, Erlangen und Hamburg. Vorexamen und Staatsexamen bestand ich in Hamburg, letzteres am 15. Juli 1936. Als Medizinalpraktikant war ich in Hamburg im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg vom 15. Juli 1936 bis zum 15. Juli 1937 tätig.

Seit dieser Zeit arbeite ich als Assistenzarzt auf der Dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg.